

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-003259

(43)Date of publication of application : 07.01.2000

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

B41J 29/38

G03G 21/00

H04N 1/00

(21)Application number : 10-179732

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 11.06.1998

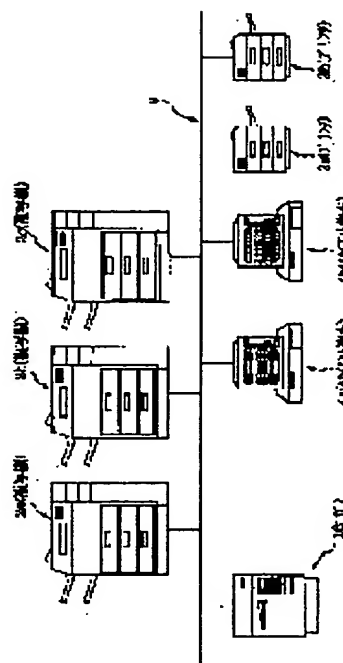
(72)Inventor : TAWADA NORIHISA

(54) LAN SYSTEM AND DIGITAL COPYING MACHINE MANAGEMENT SERVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a digital copying machine management server capable of immediately operating a copying even in a state that a digital copying machine is receiving a printing request from a client terminal equipment at the time of operating the copying by the digital copying machine.

SOLUTION: This LAN system is provided with plural digital copying machine 2 equipped with printer functions, printers 3, a digital copying machine management server 1 for managing whether or not the digital copying machines 2 and the printers 3 are being used, and client terminal equipments 4. Then, at the time of operating the copying by the digital copying machine 2 which is receiving a printing request from the client terminal equipment 4, the digital copying machine 2 transfers print data for the printing request to the digital copying machine management server 1, and the digital copying machine management server 1 which receives the print data allows another digital copying machine 2 or printer 3 which is not being used to print the printing data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(2)

(19)日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-3259
(P2000-3259A)

(43)公開日 平成12年1月7日(2000.1.7)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	チコード(参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	D 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 2 H 0 2 7
G 0 3 G 21/00	3 9 6	G 0 3 G 21/00	3 9 6 5 B 0 2 1
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 A 5 C 0 6 2

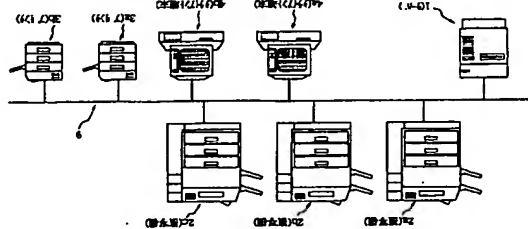
審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 6 頁)

(21)出願番号	特開平10-179732	(71)出願人	000005747 株式会社リコー
(22)公開日	平成10年6月11日(1998.6.11)	(72)発明者	多和田 紀久 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
Fターム(参考)	20061 AP01 AP04 HH01 HJ06 HJ08 20027 HQ14 HQ17 20027 DA32 EX15 50021 AM01 CO04 ED04 50052 AM05 MA13 MA35 AB38 AB42 AC43 AF00 BA04		

(54)【発明の名称】 LANシステムおよびデジタル複写機管理サーバ

【要約】 デジタル複写機でコピーを行うとしたときに、そのデジタル複写機がクライアント端末装置から印刷要求を受けている状態であっても、直ちにコピーを行えるようにしたデジタル複写機管理サーバなどを提供する。

【解決手段】 LANシステムにおいて、プリンタ機能を備えた複数のデジタル複写機2と、プリンタ3と、デジタル複写機2及びプリンタ3が使用中か否かを管理するデジタル複写機管理サーバ1と、クライアント端末装置4とを備え、クライアント端末装置4から印刷要求を受けているデジタル複写機2は上記印刷要求の印刷データをデジタル複写機管理サーバ1へ転送し、上記印刷データを受信したデジタル複写機2は上記印刷要求の印刷データをプリンタ3で印刷させる構成にした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 プリンタ機能を備えたデジタル複写機を含むLANシステムにおいて、プリンタ機能を備えたデジタル複写機と、プリンタ機能を備えた他のデジタル複写機またはプリンタと、上記デジタル複写機およびプリンタが使用中か否かを管理するデジタル複写機管理サーバと、クライアント端末装置とを備え、上記クライアント端末装置から印刷要求を受けているデジタル複写機でコピーを行うとしたときに、当該デジタル複写機は上記印刷要求の印刷データを受信したデジタル複写機管理サーバへ転送し、上記印刷データを受信したデジタル複写機管理サーバは上記印刷データを使用中でない他のデジタル複写機またはプリンタで印刷させることを特徴とするLANシステム。

【請求項2】 プリンタ機能を備えたデジタル複写機を含むLANシステムに属するデジタル複写機管理サーバにおいて、デジタル複写機またはプリンタの使用状態を記憶しておく使用状態記憶手段と、上記使用状態を管理して上記使用状態を記憶手段に記憶させる管理手段とを備え、デジタル複写機から転送されてきた印刷データを受信すると、上記使用状態記憶手段を参照して使用中でない他のデジタル複写機またはプリンタを検索し、上記印刷データを上記デジタル複写機またはプリンタで印刷させる構成にしたことを特徴とするデジタル複写機管理サーバ。

【請求項3】 請求項2記載のデジタル複写機管理サーバにおいて、それぞれのデジタル複写機またはプリンタの有する印刷機能を記憶しておく印刷機能記憶手段を備え、使用状態記憶手段および上記印刷機能記憶手段を参照して、使用中でない、且つ要求された印刷条件を満たしている他のデジタル複写機またはプリンタを検索し、上記印刷データを上記デジタル複写機またはプリンタで印刷させる構成にしたことを特徴とするデジタル複写機管理サーバ。

【請求項4】 請求項2または3記載のデジタル複写機管理サーバにおいて、転送されてきた印刷データを印刷させるデジタル複写機またはプリンタがすべて使用中の場合、使用中でなくなったときに印刷させる構成にしたことを特徴とするデジタル複写機管理サーバ。

【請求項5】 請求項2、3、4の何れかに記載のデジタル複写機管理サーバにおいて、印刷指示を出したとき、または印刷が終了したとき、その旨を示す終了通知をクライアント端末装置に出す終了通知手段を備えたことを特徴とするデジタル複写機管理サーバ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はプリンタ機能を備えたデジタル複写機を含むLANシステムに関し、特に、デジタル複写機でコピーを行うとしたときにそのデジタル複写機がクライアント端末装置から印刷要求を受け

ている状態であっても、直ちにコピーを行うことができるようにしたLANシステムおよび当該LANシステムに属するデジタル複写機管理サーバに関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、オフィス内に複数のパーソナルコンピュータなどクライアント端末装置を配置し、それらのクライアント端末装置間でメールなどを交換し合うネットワークシステムが普及しつつある。このようなネットワークシステムでは、複数のクライアント端末装置間のプリンタを共有したり、一つのファイルサーバを共有することなども行なわれる。また、特開平8-6877号公報に示されたネットワークシステムでは、画像入力装置を共有する。つまり、複数の第1の情報処理装置(クライアント端末装置)、画像入力装置などを備えた第2の情報処理装置、ファイルサーバなど第3の情報処理装置などを共通の伝送路に接続し、第1の情報処理装置から第2の情報処理装置へ画像情報伝送要求があったとき、上記画像情報伝送要求の要求元を転送先とする画

像情報が必要に入力されれば入力された画像情報を要求元へ転送し、未入力の場合は入力待ちで上記要求元へ転送する。また、プリンタ機能を備えたデジタル複写機もパーソナルコンピュータなどクライアント端末装置の共有するプリンタとして用いられている。つまり、図8に示すようなLANシステムにおいて、デジタル複写機22で原稿のコピーを行ったり、クライアント端末装置24からの印刷出力をプリンタ23を用いて行ったりするだけでなく、上記デジタル複写機22もプリンタとして用いるようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記の従来技術では、デジタル複写機でコピーを行うとしたときにそのデジタル複写機がクライアント端末装置から印刷要求を受けていると、上記印刷要求の印刷が終了してからでなければコピーを行うことができない。本発明の課題は、上記のような従来技術の問題を解決し、デジタル複写機でコピーを行うとしたときにそのデジタル複写機がクライアント端末装置から印刷要求を受けている状態であっても、直ちにコピーを行うことができるLANシステムおよびデジタル複写機管理サーバを提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記の課題を解決するため、請求項1記載の発明では、プリンタ機能を備えたデジタル複写機を含むLANシステムにおいて、プリンタ機能を備えたデジタル複写機と、プリンタと、上記デジタル複写機およびプリンタが使用中か否かを管理するデジタル複写機管理サーバと、クライアント端末装置とを備え、上記クライアント端末装置から印刷要求を受けているデジタル複写機でコピーを行うとしたときに、上記デ

(3)

3

タリ複写機は上記印刷要求の印刷データを上記デジタル複写機管理サーバへ転送し、上記印刷データを受信してデジタル複写機管理サーバは上記印刷データを使用して他のデジタル複写機またはプリンタで印刷させる場合、他のデジタル複写機またはプリンタで印刷させる場合に、また、請求項2記載の発明では、プリンタ機能を用いたデジタル複写機を含むLANシステムに属するデジタル複写機管理サーバにおいて、デジタル複写機またはプリンタの使用状態を記憶しておく使用状態記憶手段と、上記使用状態を管理して上記使用状態を上記印刷状態記憶手段に記憶させる管理手段を備え、デジタル複写機から転送されてきた印刷データを受信すると、上記印刷状態記憶手段を参照して使用中でない他のデジタル複写機またはプリンタを検索し、上記印刷データを上記デジタル複写機またはプリンタで印刷させる構成にした。また、請求項3記載の発明では、請求項2記載のデジタル複写機管理サーバにおいて、それぞれデジタル複写機またはプリンタの有する印刷機能を記憶しておく印刷状態記憶手段を備え、使用状態記憶手段および上記印刷状態記憶手段を参照して、使用中でない、且つ要求された印刷条件を満たしている他のデジタル複写機またはプリンタを検索し、上記印刷データを上記デジタル複写機またはプリンタで印刷させる構成にした。また、請求項4記載の発明では、請求項2または3記載のデジタル複写機管理サーバにおいて、転送されてきた印刷データを印刷させるデジタル複写機またはプリンタがすべて使用中の場合、使用中になくなったときに印刷させる構成にした。また、請求項5記載の発明では、請求項2、3、4の何れかに記載のデジタル複写機管理サーバにおいて、印刷指示を出したとき、または印刷が終了したとき、その旨を示す終了通知をクライアント端末装置に送付する手段を備えた。

【0005】上記のように構成したので、請求項1または2記載の発明では、クライアント端末装置から印刷要求を受けているデジタル複写機でコピーを行うこととすると、上記デジタル複写機は上記印刷要求の印刷データをデジタル複写機管理サーバへ転送し、上記印刷データを受信したデジタル複写機管理サーバは使用中でない他のデジタル複写機またはプリンタで上記印刷データを印刷させる。また、請求項3記載の発明では、クライアント端末装置から印刷要求を受けているデジタル複写機でコピーを行うこととすると、上記デジタル複写機は上記印刷要求の印刷データをデジタル複写機管理サーバへ転送し、上記印刷データを受信したデジタル複写機管理サーバは使用中でない他のデジタル複写機またはプリンタで上記印刷データを印刷させる。また、請求項4記載の発明では、請求項2または3記載の発明において、転送されてきた印刷データを印刷させるデジタル複写機またはプリンタがすべて使用中の場合、使用中になくなったときに印刷が行われる。また、請求項5記載の発明では、請求項

(4)

5

において、次のような印刷化を行っておく。つまり、ネットワーク(LAN)上の全てのプリンタ3および全ての複写機2へ使用状態・機能通知要求メッセージを送信し、それぞれから使用状態およびそれらの有する印刷機能に関する情報を受け取ることで、プリンタ機能の有する装置をサーチし(S1)、サーチしたそれぞれの装置の使用状態および印刷機能を取得し、プリンタ管理テーブルに書き込む(S2)。なお、使用状態とは、使用中(印刷中)か否かを示しており、それぞれのプリンタ3および複写機2は、その後、使用状態が変化する毎に管理サーバ1へ使用状態を通知して行くので、システム側からプリンタ3のその時点での印刷状態の対応する箇所を更新する。

【0008】図4に上記プリンタ管理テーブルの一例を示す。管理テーブルのプリンタ名フィールドには、それぞれの複写機2およびプリンタ3の固有の名前(コード)が書き込まれ、使用中のときは使用状態フィールドに「1」が書き込まれ、未使用中のときは「0」が書き込まれる。初期化処理が終了すると、システム制御部11はプリンタジョブ処理プログラム(タスク、スレッド)を起動し(S3)、複写機2から印刷データ(画像データ)および印刷条件を伴った印刷処理依頼が送られてくるのを待つ(S4)。そして、上記印刷処理依頼が送られてくる、システム制御部11はプリンタ管理テーブルの印刷機能フィールドをサーチして印刷条件に合うプリンタ3または複写機2を探す(S5)。続いて、システム制御部11は探し出したプリンタ3または複写機2の使用状態フィールドを参照して使用中(印刷中)か否かを判定する(S6)。そして、使用中でないならば(S6でNo)、上記プリンタ3または複写機2に対して印刷指示を行う(S7)。さらに、図5に示すようなユーザ情報テーブルを参照してメールアドレスを取得し、上記メールアドレスのクライアント端末装置4へ電子メールを送信し、プリント処理が終了した旨をユーザに通知する(S8)。なお、上記メールアドレスを取得するためのユーザ番号またはユーザ名は複写機2から印刷処理依頼を受けたときに印刷データと一緒に得ている。一方、ステップS6において、使用中であると判定されたならば(S6でYes)、探し出したプリンタ3または複写機2が印刷条件に合う最後のプリンタまたは複写機か否かを判定し(S9)、最後のものである場合は(S9でYes)、当該印刷処理依頼を図6のようないデータ構成のプリンタジョブキューに登録する(S10)。また、最後のものではない場合は(S9でNo)、ステップS5からの動作をくり返す。

【0009】次に、図7に示す動作フローに従って、プリンタジョブキューに格納された場合のプリンタジョブ11はプリンタジョブキューの先頭から格納されている印刷処理依頼(プリンタジョブ)を取得する(S11)。そして、

6

で、その中に示されている印刷条件に合うプリンタ3または複写機2を、プリンタ管理テーブルの印刷機能フィールドをサーチして探す(S12)。続いて、システム制御部11は探し出したプリンタ3または複写機2の使用状態フィールドを参照して使用中(印刷中)か否かを判定する(S13)。そして、使用中でないならば(S13でNo)、上記プリンタ3または複写機2に対して印刷指示を行う(S14)。さらに、図8に示すようなユーザ情報テーブルを参照してメールアドレスを取得し、上記メールアドレスのクライアント端末装置4へ電子メールを送信し、プリント処理が終了した旨をユーザに通知する(S15)。一方、ステップS13において、使用中であると判定されたならば(S13でYes)、探し出したプリンタ3または複写機2が印刷条件に合う最後のプリンタまたは複写機か否かを判定し(S16)。最後のものである場合は(S16でYes)、当該印刷処理依頼を図6のようないデータ構成のプリンタジョブキューに登録する(S17)。また、最後のものではない場合は(S16でNo)、ステップS11からくり返す。このように、プリンタジョブキューを設けることにより、使用中のプリンタなど使用中でないものを持って印刷を行うことができるのである。なお、前記の説明では、管理サーバ1がプリンタ3などに対して印刷指示を出したときにその旨を示す終了通知を出すものとしたが、上記プリンタ2などから印刷終了通知が来たときに印刷が終了したことを示す終了通知をクライアント端末装置へ送付するようにしてもよい。なお、本発明は実施の形態に限定されるものではなく、例えば、複写機2やプリンタ3の印刷機能が共通である場合は、印刷機能記憶手段を備える必要はない。

【0010】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は以下のような優れた効果を奏する。請求項1または請求項2記載の発明では、クライアント端末装置から印刷要求を受けているデジタル複写機でコピーを行うこととすると、上記デジタル複写機は上記印刷要求の印刷データをデジタル複写機管理サーバへ転送し、上記印刷データを受信したデジタル複写機管理サーバは使用中でない他のデジタル複写機またはプリンタで上記印刷データを印刷させる。また、請求項3記載の発明では、クライアント端末装置から印刷要求を受けているデジタル複写機でコピーを行うこととすると、上記デジタル複写機は上記印刷要求の印刷データをデジタル複写機管理サーバへ転送し、上記印刷データを受信したデジタル複写機管理サーバは使用中でない他のデジタル複写機またはプリンタで上記印刷データを印刷させる。また、請求項4記載の発明では、請求項2または3記載の発明において、転送されてきた印刷データを印刷させるデジタル複写機またはプリンタがすべて使用中の場合、使用中になくなったときに印刷が行われる。また、請求項5記載の発明では、請求項

BEST AVAILABLE COPY

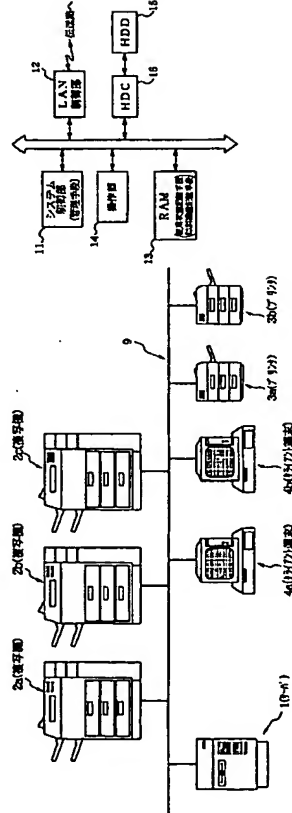
(5)

7
の効果に加えて、デジタル複写機から転送された印刷データの印刷がその印刷条件を満たしていないプリンタなどで行われてしまうような事態を避けることができ、また、請求項4記載の発明では、請求項2または3記載の発明において、転送されてきた印刷データを印刷させるデジタル複写機またはプリンタがすべて使用中の場合、使用中でなくなったときに印刷が行われるので、使用中で印刷できないという事態を避けることができ、また、請求項5記載の発明では、請求項2、3、または4記載の発明において、デジタル複写機管理サーバから印刷指示が出されたとき、または印刷が終了したとき、その旨を示す終了通知がクライアント端末装置へ出されるので、利用者（ユーザ）は印刷が終了したことを知ることができるし、どこに出力されたのかも知ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の一例を示すLANシステムのシステム構成図である。

【図1】



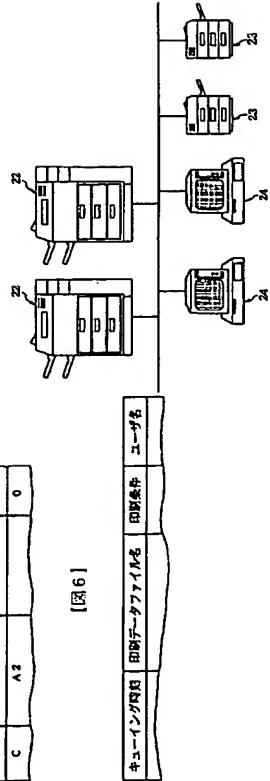
【図4】

プリンタ名	プリンタのIPアドレス	印刷装置	印刷装置
A1		1	1
A2		2	2
B		3	3
C		4	4

【図5】

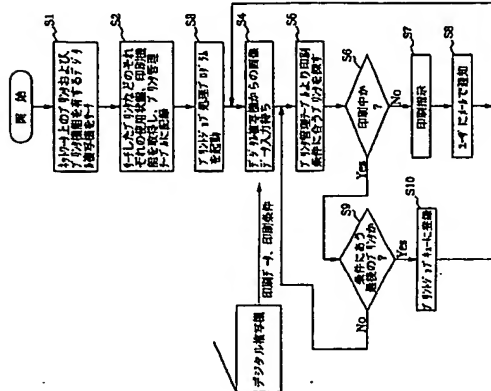
ユーザ番号	ユーザ名	メールアドレス	ユーザ 属性
1	山田 太郎	yamada.taro@abc.co.jp	管理者
2	佐藤 花子	sato.hana@abc.co.jp	一般ユーザ
3	鈴木 一郎	suzuki.ichiro@abc.co.jp	一般ユーザ
4	田中 健二	tanaka.kenji@abc.co.jp	一般ユーザ

【図8】



(6)

【図3】



【図7】

